MINISTERUL SĂNĂTĂȚII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIȚANU

CATEDRA OTORINOLARINGOLOGIE

Mihail MANIUC
Polina ABABII

SINUZITA ACUTĂ

RECOMANDARE METODICĂ

CHIȘINĂU
2011

MINSITERUL SĂNĂTĂŢII AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT DE MEDICINĂ ŞI FARMACIE
NICOLAE TESTEMIŢANU

CATEDRA OTORINOLARINGOLOGIE

SINUZITA ACUTĂ

RECOMANDARE METODICĂ

Chişinău
Centrul Editorial-Poligrafic *Medicina*
2011

CZU 616.21(076.5)
M 25

Aprobat de Consiliul metodic central al USMF
Nicolae Testemițanu; proces-verbal nr.1 din 06.10.2011

Autori: *Mihail Maniuc* – dr. hab. med., profesor universitar
Polina Ababii – dr. med., asistent universitar

Recenzenți: *Lucian Danilov* – dr. med., conf. univ.
Vasile Gavriluță – dr. med., conf. univ.

Recomandarea metodică este destinată studenților Facultății Medicină generală (anii IV–VI).

Redactor: *Sofia Fleștor*
Machetare computerizată: *Vera Florea*

DESCRIEREA CIP A CAMEREI NAȚIONALE A CĂRȚII

Maniuc, Mihail
Sinuzita acută: Recomandare metodică/ Mihail Maniuc, Polina Ababii; Univ. de Stat de Medicină și Farmacie *Nicolae Testemițanu,* catedra Otorinolaringologie. – Ch.: CEP *Medicina,* 2011. – 36 p.
Bibliogr.: p. 35-36 (15 tit.). – 50 ex.
ISBN 978-9975-913-86-7.
616.21(076.5)
M 25

ISBN 978-9975-913-86-7

SINUZITA ACUTĂ

NOȚIUNI GENERALE

Patologia rinosinuzală ocupă unul din primele locuri după incidență, costuri aferente şi impactul asupra calității vieții, fiind implicată în aproape toate suferințele din sfera otorinolaringologică. Interpretarea şi cunoaşterea corectă a acestei patologii în contextul dezvoltării ei actuale, în relație directă cu patologia zonelor de graniță şi cu participarea ei la suferința întregului sistem respirator, sunt necesare şi utile în interesul unei corecte atitudini diagnostice şi terapeutice.

Potrivit Centrului Național de Statistică a Maladiilor, boala rinosinusală este cea mai frecventă patologie, afectându-l pe fiecare al optulea om pe parcursul vieții şi devenind boala cronică numărul 1 pentru toate grupele de vârstă, cu o frecvență în continuă creştere. În literatura de specialitate există o multitudine de studii, fără însă a putea să cuprindă exhaustiv tot ceea ce înseamnă complexitatea afecțiunilor rinosinuzale. Tehnicile moderne de endoscopie şi posibilitatea efectuării unor investigații imagistice complexe, de tipul tomografiei computerizate sau rezonanței magnetice nucleare, creează cadrul unor cercetări novatoare. Tratamentul trebuie să urmărească eliminarea factorilor etiopatogenici şi să țină sub control şi componența inflamatorie, şi pe cea alergică sau infecțioasă. Managementul ideal cuprinde atât măsuri preventive, cât şi abordarea unei atitudini terapeutice corespunzătoare ca durată, dozaj şi abord chirurgical.

Sinuzita, ca noțiune, reprezintă inflamația mucoasei care tapetează sinusurile paranazale. În funcție de sinusul afectat, se pot întâlni: sinuzita maxilară, sinuzita etmoidală, sinuzita frontală, sinuzita sfenoidală şi polisinuzita sau pansinuzita – o asociere de afectări a mai multor sinusuri.

Sinuzitele şi rinitele reprezintă un subiect permanent de controverse printre specialiştii ORL. Terminologia utilizată pentru descrierea suferințelor rinosinuzale infecto-inflamatorii de asemenea a constituit un obiect de discuții până în 1996, când D. Lanza şi D. Kennedy au publicat clasificarea şi definiția rinosinuzitelor. Ulterior, această clasificare a fost adoptată de către toate societățile internaționale de rinologie. Rinitele rămân o entitate patologică bine cunoscută şi reprezentativă, în pofida părerilor care subliniază unitatea lezională rinosinuzală şi, implicit, imposibilitatea evoluției separate sau de sine stătătoare a afecțiunilor nazale sau sinuzale.

În favoarea unirii acestor două entități clinice ale patologiei rinosinuzale pledează următoarele argumente:

1) fosele nazale şi sinusurile constituie o unitate histologică tapetată de acelaşi tip de mucoasă respiratorie ciliată;

2) cornetul inferior este un os de sine stătător; cornetele mediu şi superior aparțin etmoidului. Toate cavitățile sinuzale se deschid în cavitatea nazală prin orificii ostiale, care permit evacuarea activă a secrețiilor spre rinofaringe. Aceste similitudini histologice şi anatomice se traduc printr-o afectare globală a mucoasei.

Deşi „fiziologic" componentele celulare variază de la o regiune anatomică la alta, în literatura de specialitate nu sunt publicații care ar atesta prezența unei zone de frontieră între mucoasa foselor nazale şi cea a sinusurilor. Clinic, asocierea obstrucției nazale, rinoreei, durerii în regiunea cavității sinuzale infectate relevă faptul că, practic, fosa nazală este doar un rezervor al secrețiilor sinuzale. La examenul clinic, congestia şi edemul mucoasei, asociate cu secrețiile purulente, demonstrează o unitate rinosinuzală. Radiologic, savantul N. Gwaltney (2002) a realizat sistematic examene CT sinuzale la pacienții cu suferințe rinosinuzale şi a depistat secreție mucoasă sau mucopurulentă în 95% din cazuri. Acest studiu este o dovadă a unității mucoasei rinosinuzale în cursul agresiunilor infecto-inflamatorii, iar scurtele referiri în literatura de specialitate evidențiază unitatea patogenică evolutivă şi funcțională rinosinuzală în decursul inflamației de diversă origine. Aşadar, termenul de rinosinuzită exprimă în mod real această suferință şi poate fi utilizat ca atare în limbajul profesional.

În funcție de durata afecțiunii, sinuzitele se clasifică în:

1) acută – cu durata de până la 4 saptamâni;

2) acută recidivantă – 4 sau mai multe episoade pe an, cu fiecare episod de cel puțin 7 zile, cu o durată de 8 saptămâni;

3) subacută – cu durata tabloului clinic de 4–12 săptămâni;

4) cronică – cu durata de 12 săptămâni şi mai mult.

În această recomandare metodică vom discuta în special despre sinuzita acută, care a devenit o importantă problemă de sănătate publică în ultimul timp.

EPIDEMIOLOGIA

Până la 15% din oamenii adulți de pe glob suferă de diferite forme de sinuzite; la copii ele se întâlnesc și mai frecvent. Sinuzita acută este un diagnostic foarte des întâlnit în practica ambulatorie. De asemenea, sinuzitele reprezintă unul din principalele motive pentru care se prescriu antibiotice. Studiile multicentrice internaționale raportează o incidență de 135 de cazuri la 1000 de locuitori pe an. Statisticile internaționale arată că pe continentul european și pe cel american fiecare al optulea om este afectat de rinosinuzită cel puțin o dată în cursul vieții. În anul 1993, o anchetă desfășurată la nivel național nord-american asupra pacienților tratați în regim de ambulatoriu a demonstrat că sinuzita este afecțiunea „cronică" cel mai frecvent întâlnită, incidența ei depășind-o pe cea a artritei sau chiar a hipertensiunii. Între anii 1985 si 1992, sinuzita a reprezentat, în SUA, a patra cauză pentru care au fost prescrise antibiotice în medicina de ambulatoriu.

În SUA, pentru tratamentul sinuzitei acute se cheltuiesc aproximativ 6 miliarde de dolari. Aproximativ 8,4% din populația Olandei suportă un episod de sinuzită acută pe an. În Rusia, aproximativ 10 milioane de oameni suportă un episod de sinuzită acută pe parcursul unui an. Însă, numărul real al pacienților este cu mult mai mare decât cifrele indicate mai sus, deoarece mulți pacienți nu se adresează la medic, mai ales cei cu forme catarale ușoare. În România, patologia rinosinuzală de tip inflamator acut constituie peste 25% din numărul total al consultațiilor ORL. În 10–15% din cazuri, sinuzita acută are tendință de cronicizare, iar în 6,6–12,4% ea generează complicații orbitale sau endocraniene.

Conform datelor mai multor autori, în structura patologiei ORL în staționar, sinuzitele acute constituie de la 15 până la 36% din cazuri. Cel mai frecvent, sinuzitele acute se dezvoltă pe baza unei infecții respiratorii virale acute (IRVA). Se considera ca în orice IRVA, într-o măsură mai mare sau mai mică, sunt implicate și sinusurile paranazale. Cercetările în domeniul tomografiei computerizate și rezonanței magnetice nucleare au demonstrat prezența semnelor imagistice de sinuzită în 95% de cazuri IRVA. Și doar 1–2% din cazuri se complică cu sinuzită bacteriană (în SUA, 2% reprezintă 20 milioane de cazuri pe an). Conform unor date epidemiologice, adulții suportă 1–2 episoade de IRVA, iar copiii – până la 10. Patologia IRVA posedă un caracter sezonier, cu creșterea ei în pe-

rioada toamnă–iarnă. Aceeaşi caracteristică o posedă şi sinuzitele acute, care nu doar conduc la scăderea capacităţii de muncă a individului, ci şi se refractă negativ asupra calităţii vieţii lui. Se consideră că impactul suferinţelor sinuzitei acute asupra calităţii vieţii este comparabil cu al anginelor pectorale sau al bolilor pulmonare cronice obstructive. Diagnosticul sau tratamentul nestandardizat al sinuzitei acute poate conduce la creşterea duratei tratamentului, a riscurilor şi, în ultimă instanţă, a costurilor procesului curativ, diminuând calitatea asistenţei medicale.

ETIOLOGIA

Sinuzita acută este precedată cel mai frecvent de infecţia respiratorie virală. Rezultatele numeroaselor studii demonstrează că sinuzita acută de etiologie virală are legătură directă cu virusurile respiratorii (rinovirusurile, virusul respirator sinciţial, adenovirusurile, coronavirusurile). Durata de peste 10 zile a infecţiei virale este semnul clinic principal al asocierii sinuzitei acute bacteriene.

În tabelul de mai jos sunt expuşi cei mai frecvenţi factori etiologici în cazul sinuzitelor acute.

Factorii etiologici de bază în sinuzitele acute

Agenţii patogeni	Frecvenţa depistării (%)	
	La adulţi	La copii
Virusuri:		
Rinovirusul	15%	-
Virusul gripal	5%	-
Virusul paragripal	3%	2%
Adenovirusul	-	4%
Bacterii:		
Str. pneumoniae	31%	36%
H. influenzae	21%	23%
Str. pneumoniae + H. influenzae	5%	-
α-streptococcus	9%	-
M. catarrhalis	8%	19%
Anaerobi	6%	-
St. aureus	4%	-
St. pyogenes	2%	2%
Flora gramnegativă	9%	2%

Microorganismele depistate cel mai des în sinuzitele acute sunt: Streptococcus pneumoniae (25,0–48,2%), Haemophilus influenzae (15–23%), Moraxella catarrhalis (5,5%). Un anumit rol în etiologia sinuzitei acute la copil au şi stretococul β-hemolitic (15,5%), Streptococcus pyogenes (6,9%), Staphylococcus aureus (1,7%) şi flora anaerobă. M. Catarrhalis este întâlnită mai des în sinuzitele acute la copii. Se consideră că sinuzita provocată de M. catarrhalis are o evoluţie mai uşoară, iar uneori are tendinţa de vindecare de sine stătătoare.

Antibiorezistenţa este o problemă importantă în terapia sinuzitelor acute. Astfel, în Spania, rezistenţa tulpinilor de pneumococ la peniciline ajunge până la 28%, la macrolide – 37%, la cefalosporine – 39%. În Franţa, aceşti indici ating 27%, 58% şi 41%, corespunzător.

În ultimul timp, se discută foarte activ despre rolul etiologic al florei atipice – anaerobe. Se consideră că flora anaerobă (streptococii anaerobi, Bacteroides, Fusobacterium) provoacă un proces inflamator infecţios în sinusurile paranazale la circa 10% din adulţii cu sinuzite acute odontogene şi sinuzite acute cu complicaţii. Unele studii demonstrează că flora anaerobă se depistează în 43% din cazurile de sinuzită acută frontală şi în 81% din sinuzitele acute complicate. De aceea, probabilitatea prezenţei infecţiei anaerobe trebuie să fie luată în considerare la alegerea empirică a antibioticului, mai ales în formele cu o evoluţie mai gravă de sinuzită acută.

Însemnătatea agenţilor intracelulari în etiologia sinuzitei acute nu este încă determinată până la capăt. După datele unor autori, Mycoplasma pneumoniae şi Chlamydophila pneumoniae pot fi cauzele reale ale procesului inflamator la nivelul sinusurilor paranazale în 8-25% din cazuri. Se menţionează că sinuzita acută provocată de aceste tipuri de microorganisme de multe ori se poate asocia cu patologia căilor respiratorii inferioare (bronşita cronică, astmul bronşic, bronşita cronică obstructivă). Agenţii intracelulari pot persista timp îndelungat în celulele epiteliale ale inelului limfatic Waldeyer şi, prin urmare, pot genera o evoluţie atipică a patologiei respective. Depistarea acestor agenţi intracelulari cu ajutorul examenului bacteriologic este imposibilă. Există metode foarte sensibile de diagnosticare a infecţiilor cu micoplasmă şi chlamidie (analiza imunofermentativă, reacţia fermentospecifică, reacţia polimerazei în lanţ etc.). M. pneumoniae, de regulă, provoacă un proces inflamator acut la nivelul sinusurilor paranazale. Acest agent patogen necesită un trata-

ment antibacterian specific, deoarece puține grupe de antibiotice pot duce la eradicarea totală a infecției. Acest fenomen se datorează prezenței unei membrane tristratificate a micoplasmei. Astfel, preparatele β-lactamaze (penicilinele, cefalosporinele) sunt ineficace, deoarece ele inhibă numai sinteza membranei celulare a microorganismului. Preparate de elecție sunt antibioticele din grupul macrolidelor.

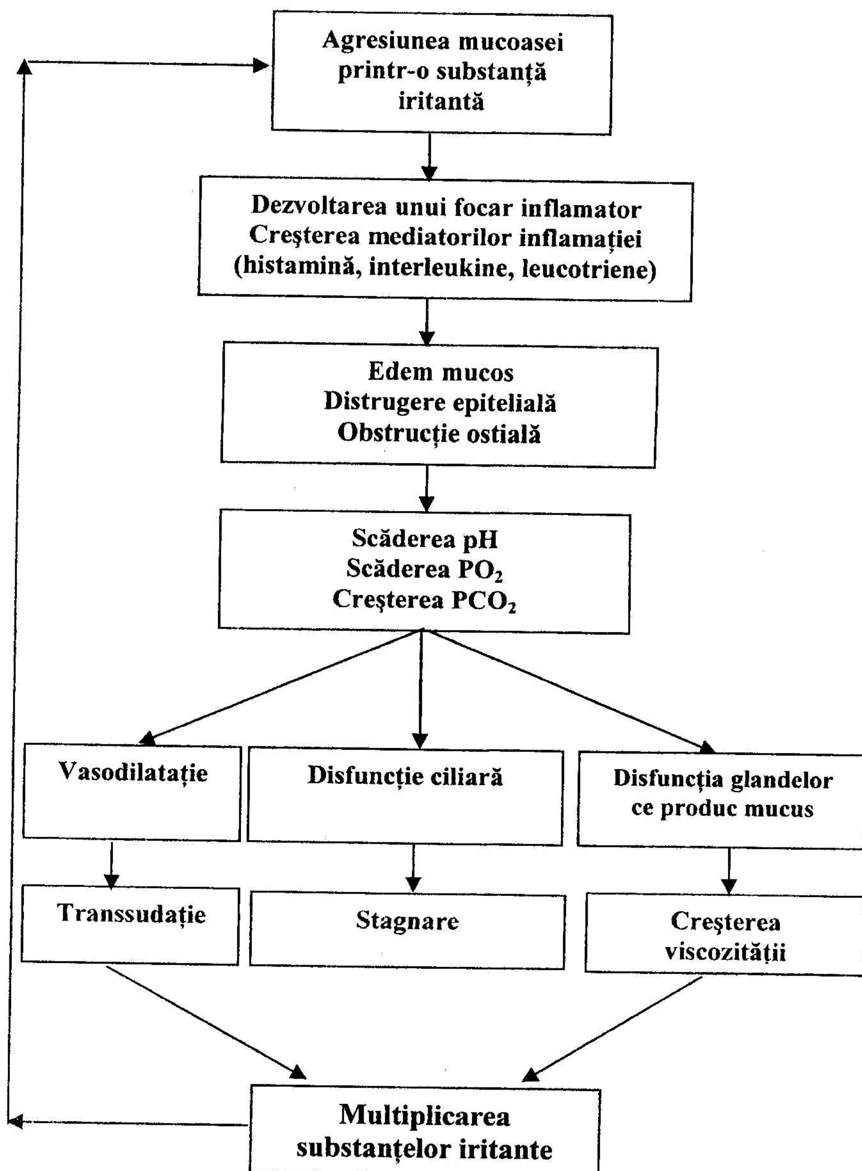
Flora nazofaringiană. Imediat după naşterea copilului, nazofaringele se colonizează cu flora respectivă (Streptococcus viridans, Corynebacterium, Neysseria anaerobi). Colonizarea cu „agenții patogeni respiratori" are loc pe etape şi la vârsta de 1 an la 70% din copii acest proces se finisează, fiind prezenți cel puțin 1–3 agenți patogeni respiratori: Str. pneumoniae, H. influenzae şi M. catarrhalis. Colonizarea cu această floră se măreşte în IRVA şi de aceea ea devine cauza sinuzitelor şi otitelor acute.

Antibioterapia de lungă durată şi cu doze minime de asemenea măreşte cantitatea tulpinilor rezistente ale acestor microorganisme.

PATOGENEZA

Sinuzita acută se dezvoltă în urma unei infectări rinogene a sinusurilor paranazale prin ostiumurile naturale, prin intermediul cărora are loc aerarea şi drenarea sinusurilor. De regulă, alterarea primară a epiteliului ciliat este cauzată de acțiunea citotoxică a virusurilor. Sub acțiunea infecției virale, celulele epiteliului ciliat al cavității nazale şi sinusurilor paranazale sunt lipsite de cilii vibratili, astfel încât legătura dintre celule se distruge şi are loc procesul de descuamare. În urma acestor fenomene, epiteliul ciliat pluristratificat devine liber; după 2–3 zile de la instalarea procesului infecțios, celulele îşi schimbă haotic poziția, distrugând integritatea covorului mucociliar. Deseori, se depistează respingerea straturilor superficiale, cu păstrarea doar a unu-două straturi de celule bazale. Aceste schimbări patologice produc o inactivare a transportului mucociliar (inhibiția mişcării cilior), acumulare de exsudat seros în lumenul sinuzal. Prin urmare, are loc invazia bacteriană şi migrarea neutrofilelor în exsudat şi, în cele din urmă, procesul inflamator-infecțios capătă un caracter supurativ.

FIZIOPATOLOGIA SINUZITELOR ACUTE



Un rol deosebit, în apariția și dezvoltarea sinuzitelor acute, au factorii locali predispozanți: deviația septului nazal, hipertrofia cornetelor nazale, a procesului uncinat și a bulei etmoidale, iar la copii – hipertrofia vegetațiilor adenoide și a amigdalelor palatine etc., ce conduc la dereglarea aerodinamicii în cavitatea nazală și sinusurile paranazale și la dereglarea funcției de drenare.

Conform datelor mai multor autori, referitor la patogeneza sinuzitelor acute există mai multe teorii:

- preponderența obstrucției ostiale;
- disfuncțiile intrinseci ale mucoasei, obstrucția ostială și difuziunea procesului inflamator fiind doar factorii agravanți (ceea ce justifică unele eșecuri ale chirurgiei funcționale);
- sinuzita – o boală prin continuitate (pe de o parte, bariera ostială este doar artificială, mucoasa sinuzală fiind în contact cu mediul exterior – fosa nazală –, iar pe de altă parte, focarele dentare sunt o altă cauză de infecție sau inflamație sinuzală prin contiguitate, dar și pe cale hematogenă);
- factorii imunologici și toxici (unii – mai puțin cunoscuți).

Această incertitudine conduce medicul otorinolaringolog către o atitudine prudentă în deciziile chirurgicale.

Cauzele favorizante ale infecției sinuzale:

- alergia;
- hipersensibilitatea mucoasei respiratorii;
- expunerea la infecții (colectivități);
- imaturitatea sistemului imunitar;
- adenoidita cronică;
- carențele nutriționale;
- refluxul gastroesofagian;
- abuzul de medicamente (corticoterapie, antibiotice);
- bolile infectocontagioase antecedente (tuse convulsivă, rujeolă, mononucleoză).

Cauzele favorizante ale frecvenței înalte a sinuzitelor la copii și adulți:

- mucoviscidoza;
- neutropenia congenitală;
- SIDA;

- anemia persistentă sau ciclică;
- afecțiunile cardiace cianogene;
- diabetul zaharat;
- leucemia;
- tuberculoza;
- sindromul cililor imobili (sindromul Kartagener).

Cauzele favorizante locale şi locoregionale ale sinuzitelor:

- malformațiile nazale;
- traumatismele nazale;
- polipii rinosinuzali, tumorile benigne şi maligne;
- palatoschizisul;
- corpii străini;
- infecția dentară;
- barotraumatismele.

Procesele inflamatoare afectează cel mai frecvent sinusul maxilar, datorită structurii speciale a ostiumului sinusului respectiv, relativ îngust şi amplasat în porțiunea superioară a peretelui medial al sinusului maxilar, ce se poate asocia adesea cu diverse variante anatomice (hipertrofia procesului uncinat, deviația septului nazal, cornet medial paradoxal curbat). Pe locul II după frecvența afectării se situează celulele etmoidale (etmoidita), după care urmează sinusul frontal (frontita) şi, în cele din urmă, sinusul sfenoidal (sfenoidita). În afectarea unui singur sinus apare hemisinuzita; în afectarea mai multor sinusuri – polisinuzita; în afectarea tuturor sinusurilor paranazale – pansinuzita. În aceste combinații inflamatorii, de regulă, sunt implicate celulele etmoidale. Aceasta se datorează învecinării lor cu sinusurile maxilar, frontal şi sfenoidal.

CLASIFICAREA SINUZITELOR ACUTE

În funcție de localizare:

Sinuzita frontală. Sinusurile frontale (drept şi stâng) sunt situate în osul frontal, deasupra orbitei. Acest tip de sinuzită provoacă dureri frontale şi se poate complica cu un abces cerebral sau cu o meningită în cazul blocării secrețiilor (sinuzita „blocată").

Sinuzita sfenoidală provoacă dureri în spatele ochiului şi poate fi observată cu ajutorul imagisticii. Sinusul sfenoidal este situat în osul

sfenoid, care închide în spate fosa nazală. Prezența febrei şi a frisoanelor sugerează extinderea infecției mai departe de sinusuri.

Sinuzita maxilară provoacă dureri în regiunea maxilară, dar şi cefalee frontală.

Sinuzita etmoidală se caracterizează printr-o edemațiere, hiperemie şi durere în unghiul intern al ochiului. Sinusul etmoidal este localizat în spatele rădăcinii nasului şi între fețele interne ale orbitelor. Acest tip de sinuzită este mai frecvent la copii, deoarece sinusurile etmoidale sunt deja formate la această vârsta. Sinuzita etmoidală poate fi consecutiva unei rinofaringite.

Este dificil de a determina formele concrete ale unei sinuzite acute în funcție de localizarea procesului inflamator. Comparativ cu formele cronice de sinuzite paranazale, cele acute izolate sunt destul de rare şi practic în 80% din procesele inflamatorii decurg sub forma unei polisinuzite, cu specificarea afectării sinusului respectiv (maxilar, frontal etc.).

În funcție de evoluarea patologiei, sinuzitele acute pot fi: de formă uşoară (de obicei, cele catarale, virale), moderată şi gravă (cele bacteriene).

Potrivit datelor internaționale ale EFOS (2007), determinarea severității sinuzitei acute se bazează pe aprecierea subiectivă a stării pacientului după scara analogic vizuală 1–10 (VAS). Conform acestei scări, pacientul indică de sine stătător nivelul corespunzător prezenței manifestărilor clinice. Diapazonul 0–3 corespunde formei uşoare de evoluție, 4–7 – formei moderate, 8–10 – formei grave.

• **Sinuzita maxilară acută** – o inflamație recentă, difuză, banală şi nespecifică a mucoasei ce căptuşeşte sinusul maxilar. De regulă, ea este secundară unei infecții nazale, dar poate fi şi consecința diminuării sau suprimării aerării şi drenajului sinuzal (malformații congenitale şi/sau dobândite ale foselor nazale, traumatisme nazo-buco-faciale, corpi străini endonazali sau intersinusomaxilari), cariilor localizate la cel de-al doilea premolar, la primul sau la al doilea molar superior (sinuzita odontopatică).

Extrem de rar se poate întâlni sinuzita maxilară acută primitivă, determinată pe cale sangvină prin vehicularea unei infecții generale.

Sinuzita maxilară acută poate avea câteva forme:

1. Catarală. Subiectiv, se caracterizează prin obstrucție nazală, febră, rinoree mucopurulentă (de obicei, unilaterală), cefalee frontoorbitală, nevralgie maxilodentară, uneori cacosmie subiectivă. Obiectiv, examenul clinic remarcă uneori un uşor edem palpebroconjunctival sau al

obrazului de partea bolnavă. Palparea evidențiază durerea punctelor sinuzale etmoidale și maxilare. Rinoscopia anterioară evidențiază supurații la nivelul meatului mijlociu, congestia și tumefacția pituitarei, pe alocuri cu mici sufuziuni sangvine. Radiologic, sinusul sau sinusurile afectate apar opace.

2. Supurativă. La modificările prezentate mai sus se adaugă și ulcerații ale epiteliului și corionului. Examenul bacteriologic pune în evidență fie lipsa agentului patogen (sinuzitele virale în stadiul lor inițial), fie o floră variată.

3. Odontogenă. În această sinuzită maxilară flora bacteriană este constituită din germeni anaerobi.

Simptomatologia locală subiectivă se exprimă prin: senzație de tensiune, de plenitudine intra- și/sau perinazală, hemicranie, rinoree abundentă, durere spontană la nivelul sinusului maxilar afectat sau chiar hemicranie (durerea are caracter periodic, paroxistic, ritmic, orar), obstrucție nazală, hiposmie (uneori, cacosmie subiectivă), hiperestezia pituitarei, microepistaxis.

Simptomatologia locală obiectivă: tumefacția difuză și discretă a regiunilor maxilară și nazo-etmoido-orbito-palpebrală, congestie discretă a conjunctivei oculare, extinsă uneori și la căile lacrimale, durere provocată de palparea punctelor sinusale (punctul de emergență a nervului infraorbitar, la nivelul șanțului nazo-genian, unghiul intern al orbitei, la nivelul fosei canine).

Se pot obiectiva simptomele funcționale: obstrucție nazală unilaterală, rinoree seromucoasă sau mucopurulentă unilaterală, hiposmie; uneori, anosmie temporară, rinolalie moderată, lăcrimare, fotofobie. Lumenul foselor nazale poate apărea îngustat, uneori complet blocat, fiind obstruat de secreții fluide sau vâscoase, la îndepărtarea cărora se descoperă o mucoasă deosebit de inflamată; cornetul nazal inferior este mărit în volum.

Manifestările morbide de ordin general constau în febră (38–39°C), cefalee difuză intensificată de mișcarea prin aplecare a capului, de efortul de a sufla nasul, strănut, tuse, hiperestezii dureroase în întregul teritoriu de inervație trigeminală (algii cranio-faciale), amețeală, tahicardie, inapetență, tuse.

În sprijinul stabilirii diagnosticului putem executa endoscopia sinuso-maxilară, puncția diameatică a sinusului maxilar, radiografia sinuzală (ea confirmă diagnosticul).

Sinuzita maxilară acută poate să evolueze spre:

- vindecare spontană (cele mai multe se vindecă odată cu rinita ce le-a generat);
- cronicizare (în situația unei terapii inadecvate, incomplete sau ignorate);
- complicații.

Tratamentul sinuzitei maxilare acute are ca prim obiectiv decongestionarea şi dezobstrucția fosei nazale şi a ostiumului sinus-maxilar, pentru restabilirea aerării şi drenajului normal nazo-sinuso-maxilar. Se recomandă repaus în cameră, instilații, vaporizări sau aerosoli nazali, antiinflamatoare, roburante.

Când rinoreea mucopurulentă persistă, iar febra scade, adică în perioada de declin a simptomelor sinuzitei maxilare supurative acute, se recomandă puncția sinusului maxilar şi lavajul cavității, pentru a evacua conținutul purulent.

Pentru prelevarea secreției, în vederea izolării germenului incriminant, şi realizarea unei terapii țintite (conform antibiogramei), cu scopul de a introduce (după caz) intrasinuzal medicația, se recomandă puncții şi lavaje sinuzale, urmărind remisiunea sau persistența semnelor şi simptomelor bolii. La un interval de 2–3 zile, efectuarea medicației generale şi dezobstrucției locale nazale poate rezolva (vindeca) sinuzita acută, fără necesitatea intervenției chirurgicale.

Ghirurgia devine oportună, când manifestările clinice şi modificările radiologice, după efectuarea maximului de timp alocat tratamentului medicamentos/conservator, persistă sau se înrăutățesc.

Tehnica puncției şi spălăturii sinusului maxilar este următoarea: un stilet filetat cu vată îmbibată în soluție anestezică, ce are şi efect vasoconstrictor (xilină 2–4% adrenalinizată), se introduce în meatul inferior, 2-3 cm profund de la capul cornetului inferior – locul pe unde se va introduce acul de puncție. Pentru ca drenajul să fie indolor (mai ales dacă secreția este vâscoasă sau edemul endonazal important), se poate retracta şi anestezia, în aceeaşi manieră, printr-un al doilea stilet introdus prin meatul mijlociu, la nivelul ostiumului – locul de drenaj al sinusului maxilar. Sub controlul rinoscopiei anterioare, după îndepărtarea stiletului (stiletelor) prin meatul inferior, acul de puncție (trocarul) se introduce cât mai aproape de inserția cornetului, la o distanță de 2–2,5 cm de la capul cornetului inferior, evitând astfel lezarea canalului lacrimo-nazal sau pătrunderea în

țesuturile moi ale obrazului. Vârful acului de puncție este orientat și împins oblic în sus și în afară, către unghiul extern al orbitei; un mic cracment confirmă pătrunderea în cavitatea sinuzală. După acest moment, se atașează acului de puncție, prin intermediul unui tub de cauciuc, seringa Guyon (200–300 ml) cu apă sterilă și călduță (37°C). Pacientul, care stă pe scaun, cu capul ușor flectat înainte, protejat cu un șorț de cauciuc, este instruit să inspire pe gură, apoi să expire pe nas; în timpul expirului, prin meatul mijlociu, lichidul de lavaj antrenează eliminarea conținutului patologic sinusal (puroi, fungozități). În timpul următor, seringa se încarcă cu aer, încărcându-se astfel și sinusul cu aer, după care se elimină și resturile de apă din el.

Uneori, puncția sinusului maxilar poate provoca următoarele incidente, accidente și complicații:

– puncție albă, cauzată de:

- peretele intersinusonazal gros, imposibil de străpuns cu acul;
- alunecarea și fixarea vârfului trocarului sub mucoasa peretelui extern;
- un dop purulent gros, care obstruează ostiumul;

– hemoragie nazală importantă, care necesită suspendarea manevrei și tamponament nazal anterior compresiv;

– durere bruscă, vie (cale falsă);

– perforarea peretelui superior al sinusului și pătrunderea aerului sau a lichidului în orbită (emfizem, edem, exoftalmie, celulita orbitală, flegmon);

– pătrunderea acului de puncție în țesuturile moi ale obrazului (emfizem, edem, flegmon);

– perforarea peretelui posterior și pătrunderea în fosa pterigomaxilară (hemoragii prin înțeparea arterei maxilare interne, nevralgii persistente, flegmon);

– lipotimie, datorată intoleranței la substanțele anestezice folosite sau emotivității exagerate a bolnavului;

– sincopă (foarte rar).

În prezent, puncția sinusului maxilar la copii se utilizează cu mult mai rar, fiind înlocuită cu drenarea sinusului maxilar – introducerea unui dren din silicon prin intermediul unui trocar nazal. Tehnica efectuării acestei proceduri este identică cu cea a puncției.

• **Sinuzita etmoidală anterioară acută** este o inflamație recentă, difuză, nespecifică a mucoasei celulelor etmoidale anterioare şi mijlocii.

Subiectiv, pacientul acuză senzație de plenitudine şi de tensiune intranazală şi fronto-orbitală, rinoree abundentă uni- sau bilaterală, seromucoasă cu striații de sânge, ce se transformă ulterior în mucopurulentă, afectând şi sinusurile maxilar şi frontal homolateral, durere spontană cu caracter nevralgic nazo-fronto-orbital, obstrucție nazală, hiposmie sau chiar anosmie, hiperestezia pituitarei.

Obiectiv, rinoscopia constată: o tumefacție difuză a şanțului nazo-orbito-genian şi congestia conjunctivelor oculare şi a căilor lacrimale.

Palparea pe osul lacrimal la rădăcina nasului şi pe osul palatin provoacă o durere accentuată – punctul dureros maxim (Grünwald), care semnifică localizarea sinuso-etmoidală preponderentă a procesului inflamator. Funcțional, se constată: obstrucție nazală unilaterală, cu compromiterea parțială a respirației nazale, hiposmie (uneori, anosmie), cacosmie, rinolalie, lăcrimare, fotofobie.

Rinoscopia anterioară permite să constatăm că lumenul fosei nazale este îngustat din cauza tumefierii mucoasei meatului şi cornetului mijlociu, a prezenței şi abundenței secrețiilor. Uneori, cornetul mijlociu apare hipertrofiat şi dedublat, aspect realizat prin intumescența mucoasei şanțului infundibular, care deplasează lateral şi cranial adevăratul cornet mijlociu şi ne oferă tabloul rinoscopic al existenței a două cornete mijlocii – bureletul Kaufman.

Se recomandă ca prima rinoscopie anterioară să fie completată şi urmată de a doua, după anemizarea mucoasei nazale; astfel, se vor vizualiza secrețiile purulente existente în şanțul uncibular şi în choana corespondentă, ce se preling din meatul mijlociu pe extremitatea caudală a cornetului inferior.

Etmoidita acută evoluează în următoarele forme clinice:

1) etiologice: rinopatice, maxilo-odontopatice, barotraumatice;

2) patomorfologice: catarală, exsudativă, seroasă, supurativă, alergică, osteitică, ulceronecrozantă;

3) microbiologice: cu germeni banali, cu virusuri, cu germeni specifici;

4) simptomatice (în raport cu simptomul dominant): secretoare, febrile, anosmice, nevralgice;

5) evolutive: supraacută (mai frecventă la copii), subacută (mai frecventă la bătrâni);

6) complicate: cu flexiune palpebrojugală, cu celulita fluxionară sau supurativă orbitală, cu infecții intracraniene;

7) conform vârstei: a copilului, a adultului, a bătrânului.

Tratamentul etmoiditei acute este, de regulă, un tratament medicamentos, local sau general. Principalul obiectiv terapeutic vizează decongestionarea şi dezobstrucția fosei nazale, în scopul restabilirii aerării şi drenajului normal.

Etmoidectomia se aplică doar în formele complicate după epuizarea terapiei conservatoare, medicamentoase.

• **Sinuzita frontală acută** este o inflamație difuză, banală, recentă şi nespecifică a mucoasei sinusului frontal. În cursul anamnezei, pacientul relatează senzația de tensiune şi plenitudine intranazală, perinazală şi fronto-orbito-palpebrală, rinoree seromucoasă, uni- sau bilaterală, durere spontană sub forma unei nevralgii craniofaciale; această durere are un caracter periodic: apare dimineața, se intensifică spre prânz, după care se amendează, pentru a se reinstala a doua zi dimineața, respectând ciclul.

Subiectiv, pacientul mai prezintă obstrucție nazală, cacosmie şi hiperestezia pituitarei. Prin metodele de explorare rinologică se pot constata: conjunctivită oculară, lăcrimare, fotofobie, leziuni de rinită vestibulară, durere provocată prin palparea digitală în unghiul anteroinferior al orbitei (Ewing) şi la emergența nervului supraorbital.

Probele funcționale respiratorii apar modificate, lumenul fosei nazale este îngustat prin hipertrofia cornetului inferior şi prin turgescența pituitarei de la nivelul etajului mijlociu; se constată prezența secrețiilor mucopurulente abundente, fluide şi se remarcă evacuarea lor din meatul mijlociu pe extremitatea caudală a cornetului inferior.

Dacă sunt prezente concomitent, aşa cum se întâmplă deseori, o sinuzita maxilară şi una frontală, diagnosticul sinuzitei frontale este confirmat şi de prezența supurațiilor în porțiunea anterioară a meatului mijlociu, chiar şi după lavajul sinusului maxilar.

Tratamentul sinuzitei frontale acute este un tratament medicamentos local şi general, având drept scop decongestionarea şi dezobstrucția fosei nazale, a ostiumului şi lumenului canalului fronto-nazal.

Eşecul curei endonazale de drenaj şi neameliorarea sau persistența suferințelor conduc la oportunitatea tratamentului chirurgical al sinuzitei frontale, care are drept obiectiv deschiderea şi drenajul larg al cavității

sinuso-frontale, evidarea totală a conţinutului cavităţii sinuzale, asanarea focarelor osteitice.

• **Sinuzita sfenoidală acută** este mai rar şi mai dificil recunoscută în practica rinologică, în comparaţie cu afectarea sinusurilor anterioare. Mecanismul patogenic al integrităţii şi continuităţii proceselor inflamatoare şi infecţioase de la nivelul foselor nazale este mecanismul cel mai frecvent de producere a sinuzitelor posterioare (craniobazale). Tumorile etajului nazo-etmoidal, rinofaringiene, ale bazei craniului, prin extinderea lor sinuso-etmoido-sfenoidală, pot provoca sinuzite de stază, care se infectează secundar.

Simptomatologia subiectivă a sfenoiditei acute: senzaţia de tensiune, de plenitudine intranazală, perinazală şi în profunzimea orbitelor, cefalee cu sediul în vertex sau ceafă, hiposmie, scăderea acuităţii vizuale. Pacientul nu-şi suflă puroiul din nas în batistă, dar simte nevoia de a-şi face toaleta gâtului, pentru a-şi expulza secreţiile ce se scurg în rino- şi orofaringe. Obiectiv, se constată congestie difuză a mucoasei nazale, obstrucţie nazală, rinoree mucopurulentă posterioară, hiposmie, lăcrimare, fotofobie, scăderea acuităţii vizuale. Simptomatologia generală este asemănătoare cu a celorlalte sinuzite acute. Radiografia în incidenţa Hirtz depistează şi confirmă localizarea procesului inflamator.

Precizarea timpurie a diagnosticului şi tratamentul medicamentos – eficient, judicios şi complet – imprimă un prognostic benign sfenoiditei acute. Principalul obiectiv terapeutic este decongestionarea şi dezobstrucţia ostiumului de drenaj pentru aerisirea şi evacuarea secreţiilor patologice. Odată cu declinul simptomelor acute, se poate practica şi cateterismul sinusului sfenoidal, urmat de spălătura acestuia şi instalarea antibioticului la care este sensibil germenele incriminat.

De regulă, afectarea sinusului sfenoidal, atât în forma acută, cât şi în stadiul cronic, cointeresează şi suferinţa celulelor etmoidale posterioare, încât putem vorbi de o etmoidosfenoidită. Stadiul următor al sfenoiditei (etmoidosfenoiditei) acute care nu s-a putut vindeca în 2–3 luni este forma cronică.

Un arsenal terapeutic medicamentos adecvat, complet şi judicios, poate realiza profilaxia etmoidosfenoiditei cronice; se poate chiar înlătura jumătatea posterioară a cornetului mijlociu pentru un mai bun acces pe ostiumul sfenoidal în vederea efectuării spălăturilor evacuatoare şi introducerii medicamentaţiei antimicrobiene.

Tratamentul chirurgical al etmoidosfenoiditei cronice are drept obiectiv deschiderea, drenajul larg al cavităţilor sinusale şi evidarea totală a conţinutului.

COMPLICAŢIILE SINUZITELOR

Rinosinuzitele acute şi în special cele cronice pot să genereze, în anumite condiţii, o serie de complicaţii, unele deosebit de grave din punct de vedere vital şi funcţional.

Sinusul maxilar nu are raporturi directe cu encefalul, ci cu orbita, cu care este în contact prin peretele său superior. Sinusul frontal prezintă raporturi strânse cu lobul frontal, fiind frecvent la originea apariţiei complicaţiilor craniene şi endocraniene, alături de sinusul etmoidal. Sinusurile etmoidal şi sfenoidal prezintă raporturi importante atât cu encefalul, cât şi cu sinusurile venoase ale capului, în special cu sinusul cavernos.

Principalele complicaţii ale sinuzitelor acute

1. Orbito-oculare:
- celulita orbitală;
- abcesul subperiostal;
- abcesul orbital.

2. Intracraniene şi osteo-craniene:
- empiemul subdural;
- abcesul cerebral;
- meningita;
- tromboza de sinus cavernos sau sinus longitudinal superior;
- osteomielita.

3. Respiratorii:
- bronşita;
- bronhopneumonia.

Complicaţiile orbito-oculare sunt fie izolate (retinite, paralizia unui nerv oculomotor), fie multiple. Acestea din urmă apar în special atunci când este atinsă orbita, situaţie în care pot suferi nervii oculomotori, arterele, venele şi nervul optic. Din complicaţiile orbito-oculare fac parte următoarele entităţi clinice:

1. Leziunile pleoapelor, cu localizări în funcţie de tipul anatomic al sinuzitei: ţesutul subcutanat al pleoapei superioare – în sinuzita frontală

acută; comisura medială a pleoapelor – în rinoetmoidită; pleoapa inferioară şi regiunea jugală – în sinuzita maxilară.

2. Leziunile oculare profunde. Afecţiunile inflamatorii ale sinusurilor pot atinge structurile profunde ale ochiului: tractul uveal, irisul, coroida, retina. Acestea pot determina tulburări ale motilităţii irisului (midriază, paralizia acomodării) şi tulburări inflamatorii de tip irita, irido-coroidită sau corio-retinită.

3. Retinitele şi leziunile nervului optic. Ele se întâlnesc mai frecvent decât coroiditele şi pot avea trei forme clinice:

- nevrita optică cu papilită;
- nevrita retrobulbară, de obicei unilaterală;
- mixtnevrita retrobulbară urmată de retinită şi papilită.

4. Leziunile glandei lacrimale (apar rareori). De obicei, se afectează sacul şi canalul lacrimal în sinuzitele frontale, etmoidale sau maxilare. Dacriocistita se poate supura şi fistuliza. Leziunile conjunctivei şi corneei sunt complicaţii frecvent întâlnite. Conjunctivita se poate croniciza, fiind însoţită de edemul corneei şi fenomene de keratită. Leziunile orbitei şi ale conţinutului său sunt frecvente şi grave, rareori determinate de sinuzitele maxilare şi deseori de cele etmoidale, sfenoidale sau frontale. În prima etapă este atins osul, apărând osteoperiostita simplă fluxionara, nesupurativă. Ulterior, se instalează osteoperiostita supurativă, iar în final – forma osteomielitică (foarte rară). Progresarea infecţiei conduce la fluxiune orbitală – mai frecventă la copil şi adolescent, dar se întâlneşte şi la adult. O astfel de infecţie poate antrena şi celulita seroasa, de obicei unilaterală, care, atunci când este profundă, are aspect pseudoflegmonos orbital, cu semne generale marcate, exoftalmie, edem palpebral, toate acestea conducând la imobilizarea parţială a globului ocular. Prezenţa supuraţiilor în fosa nazală ipsilaterală certifică diagnosticul. Diagnosticul diferenţial între fluxiunea orbitală ca o complicaţie a unei sinuzite şi flegmonul orbitei se face clinic şi paraclinic, pentru flegmon pledând semnele generale grave, durerile accentuate, scăderea acuităţii vizuale şi midriaza.

Inflamaţiile ţesutului celulo-adipos al orbitei pot fi seroase, difuze (celulita orbitală) sau supurative. Ele mai pot fi clasificate în localizate (abcesul orbital) şi difuze (flegmonul orbital). Infecţia orbitei nu afectează numai ţesutul celulo-adipos orbital, ci şi organele conţinute în orbită. În ordinea gravităţii, putem enumera: afectarea musculară cu pareza oblicului mare şi a dreptului superior sau dreptului intern, dreptul inferior

fiind doar excepțional atins; leziunile nervoase, în special de oculomotor comun, leziunile de nervi motori apar mai ales în sinuzitele posterioare – sindromul ochiului fijat, caracteristic leziunilor părții posterioare a orbitei; afectarea nervilor senzitivi (trigemen și optic) – nevritele optice grave, care conduc uneori la cecitate; complicațiile venoase – flebita oftálmică și, mai ales, tromboflebita sinusului cavernos.

Complicațiile orbitale pot favoriza apariția complicațiilor meningiene, encefalice și cerebrale. Complicațiile intracraniene ale rinosinuzitelor se întâlnesc foarte frecvent la vârstele între 15 și 40 de ani. Ele sunt generate de sinuzitele frontală, etmoidală și maxilară sau sfenoidală (excepționale).

În ordinea frecvenței, complicații intracraniene sunt:

- abcesul cerebral (frontal sau fronto-parietal);
- meningitele;
- abcesele subdurale;
- tromboza sinusului cavernos sau a sinusului longitudinal superior.

Factorii favorizanți ai complicațiilor endocraniene sunt soluțiile de continuitate sinuso-meningiene la nivelul peretelui dorsal al sinusului frontal și al celui cranial al etmoidului, cauzate de un traumatism mai vechi și ignorat, de o fistulă osteitică sau de fracturarea chirurgicală a lamei ciuruite în cursul unei rezecții a septului nazal sau al unui chiuretaj etmoidal.

Semnele și simptomele evocatoare pentru apariția unei complicații meningoencefalice sunt multiple, cele mai frecvente fiind: febra, cefaleea, coma, paraliziile nervilor cranieni, deficitele senzoriale, semnele oculare de tip edem papilar, scăderea acuității vizuale, oftalmoplegia etc.

Abcesele cerebrale sinusopatice sunt mai rare decât cele de origine oto-mastoidiană. Ele reprezintă niște colecții supurative situate în parenchimul cerebral. La debut au aspectul unei encefalite acute presupurative cu zone de vasodilatație, mici hemoragii și infiltrate celulare inflamatorii perivasculare. Evoluează rapid în stadiul de abces difuz în centrul unei zone inflamatorii, care ulterior se colectează și se încapsulează. Sediul cel mai frecvent al abceselor cerebrale este lobul frontal, dar au fost citate cazuri și cu localizare temporo-sfenoidală, provocate de polisinuzite cronice osteo-necrotice cu infectarea sinusurilor Breschet. Abcesele pot fi multiple în aproximativ 10% din cazuri.

Mecanismele de apariție a abceselor cerebrale în sinuzite sunt: extinderea infecției prin continuitate, cu apariția unui focar de osteită sau osteomielită; extinderea infecției prin contiguitate, prin intermediul unei tromboflebite.

Clinic, apare triada: sindrom infecțios, sindrom de hipertensiune intracraniană şi semne neurologice de focar, însoțite de febră, cefalee, vărsături, tulburări de conştientă, precum şi de leucocitoză cu neutrofilie, creşterea VSH.

În cazul localizărilor frontale, semnele de focar sunt rare, dar sunt prezente semnele iritative şi psihice.

Semnele neurologice sunt următoarele:

– în sindromul frontal drept există tulburări motorii ale membrelor, anosmie, tulburări psihice şi de echilibru;

– în sindromul frontal stâng pot apărea anosmie şi tulburări de echilibru, precum şi afazie motorie tip Broca. În abcesul lobului frontal, Roger sistematizează semnele neurologice în: sindromul frontalei ascendente, manifestat prin hemiplegia gambei, a brațului şi paralizia ramurii inferioare a nervului facial; sindromul prefrontal, manifestat prin tulburări psihice, intelectuale şi prin afazie; sindromul dublei leziuni frontale, manifestat prin paraplegie.

Meningitele reprezintă aproximativ o treime din complicațiile intracraniene ale sinuzitelor. Ele apar mai frecvent la tineri şi pot fi seroase sau purulente. Legătura cauzală între o sinuzită şi o meningită se stabileşte clinic, endoscopic şi radiologic. De cele mai multe ori, este vorba de sinuzitele cronice, cu punct de plecare atât frontal, cât şi maxilar. Germenii implicați sunt, de obicei, aerobi, predominând net pneumococul, deşi rareori se poate stabili o corelație între bacteriologia sinuzală şi cea din LCR.

Clinica este sugestivă: instalarea bruscă a sindromului meningian, febră, tulburări de conştiență şi diferite deficite neurologice. Foarte importante sunt semnele oftalmologice şi examenul fundului de ochi. Formele supraacute sau fulminante continuă şi azi să aibă un prognostic rezervat, cu mortalitate ridicată, în pofida terapiei cu antibiotice. În general, prognosticul meningitelor rinosinogene rămâne rezervat, iar sechelele neurologice sunt frecvente şi invalidante: epilepsie, deficit, tulburări psihice.

Abcesele subdurale sunt afecțiuni intracraniene grave, cu mortalitate înaltă. Colecția infecțioasă este situată între dura mater şi arahnoidă,

cu tendință de cloazonare. Aproximativ 70% din abcesele subdurale au la origine o infecție sinuzală, de obicei frontală. Se întâlnesc mai mult la tineri. Clinic, apare tabloul clasic ce asociază sindromul infecțios, tulburările de conștiență, crizele comițiale și deficitele motorii, însoțite de febră și cefalee. Germenii izolați sunt, de regulă, anaerobi. Deseori, etiologia este polimicrobiană: anaerobi și aerobi (streptococ sau H. influenzae).

Complicațiile venoase intracerebrale ale sinuzitelor sunt reprezentate de tromboflebita sinusului cavernos și de cea a sinusului longitudinal superior. Endoflebita purulentă neobstruantă evoluează cu tablou de sepsis sever și are un prognostic mai grav, iar endoflebita nesupurativă are o evoluție cronică și un prognostic mai favorabil.

Tromboflebita sinusului longitudinal superior este cauzată mai des de o polisinuzită cronică fronto-etmoidală. Este o complicație venoasă intracraniană excepțională, dar foarte gravă. Calea de propagare este cea a continuității lezionale și a conexiunilor venoase prin intermediul venelor diploice și conexiunilor venoase sinuso-durale. În afară de semnele generale de sepsis, există o jenă în circulația venoasă a pielii capului cu ectazia acestor vene, care mimează imaginea unui „cap de meduză". Totodată, pacientul prezintă un sindrom neurologic caracteristic, manifestat prin convulsii, hemiplegie progresivă, care începe la membrul inferior, se extinde la trunchi, la membrul superior și la față, fiind insoțit, uneori, de crize de epilepsie jacksoniană. Diagnosticul este clinic și imagistic (TG și arteriografie), iar prognosticul depinde direct de importanța extinderii procesului patologic și de precocitatea instituirii tratamentului. Tromboflebita sinusului cavernos este mai des observată ca o consecință a sinuzitelor acute etmoido-frontale, complicate cu flegmon orbital. Poate fi cauzată și de o sinuzită sfenoidală. Sinusul cavernos este prins de procesul infecțios prin intermediul venelor oftalmice sau al plexului pterigoidian. Cel mai frecvent este implicat stafilococul; el poate fi regăsit și în hemoculturi, dacă acestea sunt practicate sistematic Simptomatologia este de sepsis: frisoane puternice și îndelungate, febră oscilantă, agitație psihomotorie, insomnie, torpoare profundă, trigeminalgie și stare generală alterată. Semnele orbito-oculare: exoftalmie și imobilitatea globului ocular, chemozis, stază papilară și un tablou clinic de oftalmoplegie totală cu paralizia perechilor III, IV, VI de nervi cranieni și cecitate prin interesarea nervului optic. Acestea sunt asociate cu semne de meningoence-

falită edematoasă, hemoragică şi supurativă. Infecția se extinde la sinusul cavernos opus prin sinusul coronar. Flebita cavernoasă se poate extinde, foarte rar, la sinusul lateral. Prognosticul vital rămâne grav. Prognosticul funcțional este rezervat, deoarece adesea cecitatea instalată este ireversibilă.

Complicațiile rinosinuzitelor pot fi clasificate în complicații de vecinătate şi complicații generale, la distanță. Din categoria complicațiilor de vecinătate fac parte complicațiile orbito-oculare, osteo-craniene, meningo-encefalice şi cele nervoase. Complicațiile orbito-oculare cuprind: fiuxiunea superficială palpebrală şi fiuxiunea profundă orbitală. În general, aceste complicații au o evoluție benignă, păstrând integritatea ochiului şi a funcției vizuale.

Osteomielita craniană – complicație gravă, panosteitică, favorizată de bogata vascularizație a țesutului diploic; din fericire, se întâlneşte tot mai rar, datorită antibioterapiei administrate judicios.

Complicațiile meningo-encefalice sunt apanajul aproape exclusiv al sinuzitelor fronto-etmoidale, realizate prin soluții de continuitate sinuso-meningiene. Aceste complicații au ca bază patologică de constituire situarea anatomică a cavităților sinusale – între fosele nazale şi etajele anterior şi mijlociu ale bazei craniului.

Extensiei intracraniene a infecției sinusale i se opun trei bariere de apărare: mucoasa sinusală, peretele osos şi membrana fibroasă durmeriană. Septomeningele limitează între foițele sale două spații: spațiul subdural între dura mater şi arahnoidă, unde se pot localiza abcesele intrameningiene, şi spațiul subarahnoidian, care poate genera meningită septică difuză. Căile vasculare de legătură formează trei rețele: una superficială, reprezentată de anastomozele dintre vasele foselor nazale, ale sinusurilor etmoidal şi frontal, ale orbitei şi plexului pterigoidian, care explică posibilitatea de propagare a unei infecții sinuso-maxilare la conținutul intracranian; o rețea durmeriană arterială, capilaro-venoasă şi sinuso-venoasă; o rețea cerebrală, care confluează spre sinusurile venoase. Propagarea infecției sinuso-nazale către spațiile intracraniene realizează următoarele etape: pahimeningită externă supurativă, abces intrameningian, meningită difuză, abces cerebral. Aceste complicații sunt favorizate de retenția puroiului în cavitatea sinuso-nazală şi de osteita parietală.

Abcesul cerebral sinusopatic, de regulă, îşi are sediul în lobul frontal şi se manifestă clinic prin semne neurologice: sindromul frontalei as-

cendente (hemiplegia gambei, a braţului şi paralizia ramurii inferioare a nervului facial); sindromul prefrontal, manifestat prin tulburări psihice, intelectuale şi afazie; sindromul dublei leziuni frontale, manifestat prin paraplegie.

Complicaţiile venoase ale rinosinuzitelor sunt reprezentate de tromboflebita sinusului longitudinal superior şi a sinusului cavernos. Clinic, sindromul neurologic cerebral se manifestă prin convulsii, hemiplegie progresivă, care începe cu membrul inferior, se extinde la trunchi, membrul superior şi la faţă, însoţit frecvent de crize de epilepsie jacksoniană.

Complicaţiile generale, la distanţă, toxiinfecţioase, de tipul bolii de focar, generate de rinosinuzite cronice supurative, pot afecta toate aparatele şi sistemele viscerale ale organismului. Toate aceste complicaţii sunt tot mai rar întâlnite azi în practica clinică, datorită accesibilităţii largi a bolnavilor la medic, diagnosticării la timp şi posibilităţilor terapeutice moderne şi raţionale, antiinfecţioase.

ELEMENTE GENERALE DE DIAGNOSTICARE

Examenul clinic atent este primul ce decelează patologia nazo-sinuzală, fiind urmat de examenele radiologic, imagistic şi endoscopic pentru susţinerea unui diagnostic de certitudine.

Astăzi, explorarea fizică a foselor nazale şi a sinusurilor paranazale este complet schimbată de progresul tehnic medical şi de miniaturizarea sistemelor optice. Dacă nu cu multă vreme în urmă, examenul sinusurilor era superficial şi succint, acestea fiind adevărate „zone în umbră", ascunse de reliefurile fosei nazale, generalizarea fibroscopiei şi a endoscopiei cu fibră rigidă a permis explorarea cu precizie a celor mai profunde zone şi chiar imortalizarea imaginilor pe video.

Examenul fizic începe cu inspecţia şi palparea piramidei nazale şi a punctelor sinuzale, notându-se deformările şi punctele dureroase. Urmează examinarea valvei nazale, urmărindu-se aspirarea aripilor nasului în inspir şi interogându-se pacientul asupra unor eventuale intervenţii anterioare pe piramida nazală. Apoi, prin narinoscopie se examinează vestibulul nazal şi partea anterioară a septului, urmărindu-se dacă există deviaţii ale subcloazonului sau alte anomalii. Se trece apoi la rinoscopia anterioară, care, deşi este deosebit de limitată, rămâne un examen de rutină. Se examinează extremitatea anterioară a foselor nazale. Informaţiile des-

pre sinusuri sunt indirecte, observându-se secrețiile ce se scurg din meatul mijlociu. Manevra se execută înainte și după suflarea nasului, înainte și după aplicarea unei substanțe vasoconstrictoare. Se examinează fosa nazală în cele trei poziții ale lui Lermoyez.

Examinarea meatului mijlociu, deși limitată, trebuie făcută extrem de atent. Rinoscopia posterioară este dificilă și greu de suportat pentru pacient, chiar cu o bună anestezie. Apariția endoscopiei împinge această manevra în desuetudine.

Astăzi, examenul fizic al foselor nazale și al sinusurilor paranazale nu mai poate fi conceput fără endoscopie, ale cărei date, alături de cele obținute prin investigația imagistică, tranșează demersul diagnostic în patologia nazo-sinuzală.

- **Endoscopia foselor nazale** se poate realiza cu ajutorul opticii rigide sau opticii flexibile. Pregătirea pacientului nu necesită premedicație, decât dacă se preconizează manevre mai dureroase. Anestezia generală rămâne rezervată copiilor și pacienților extrem de sensibili și speriați.

Pregătirea fosei nazale se realizează cu o soluție anestezică de lidocaină (10%) pulverizată în fiecare fosă. Se adaugă meșe cu substanțe anestezice și vasoconstrictoare în zonele meatale. Examinarea fibroscopică se poate realiza cu pacientul așezat, în timp ce endoscopia necesită decubit, în special dacă este urmată de manevre terapeutice. Endoscopia necesită și o masă sterilă pe care vor sta instrumentele necesare. În cazul examenului cu optică rigidă, pentru explorarea completă a foselor sunt necesare trei tipuri de optici: de 0°, de 30°, de 70°, cu un diametru de 4 mm.

Examenul cu fibroscopul are avantajul de a putea fi folosit mai rapid, deoarece necesită mai puține pregătiri. În plus, permite continuarea examinării și vizualizarea cavumului, a restului faringelui, laringelui. Dezavantajele sale constau în calitatea mai proastă a imaginii și în imposibilitatea asocierii unui gest terapeutic.

Investigația endoscopică standard a fosei nazale se realizează în trei stadii:

1) inspecția vestibulului nazal, a meatului inferior și a cavumului;
2) inspecția meatului superior și a recesului sfeno-etmoidal;
3) inspecția meatului mijlociu.

Tehnica examenului constă în explorarea foselor din față în spate cu optica de 0° sau 30°, apoi din spate în față cu aceleași optici sau cu optica de 70°. Examinarea începe cu endoscopul de 0°, care oferă imaginea

planşeului nazal, meatului inferior, cornetului inferior şi septului nazal, până la nivelul choanei. Se poate examina apoi meatul mijlociu, după o eventuală medializare a cornetului mijlociu, dacă este posibilă. La acest nivel se recunosc procesul unciat şi bula etmoidală, iar între ele – hiatusul semilunar. În funcţie de inserţia uncinatului, recesul fronto-nazal se deschide direct în infundibulul etmoidal sau medial.

Endoscopul de 30° poate fi folosit pentru examinarea orificiului nazo-lacrimal în meatul inferior, dar şi a zonei choanale şi recesului sfeno-etmoidal, iar endoscopul de 70° – pentru explorarea meatului mijlociu, etmoidului anterior şi/sau posterior, permiţând vederea spre regiunea cerebrală şi fanta olfactivă; după ce s-a trecut de choană, pot fi vizualizate bolta cavumului şi hipofaringele. Această optică este necesară pentru diagnosticarea rinolicvoreei, după injectare de fluoresceină lombar sau suboccipital.

Anomaliile anatomice frecvent depistate la endoscopia fosei nazale

- Deviaţiile de sept.
- Modificările cornetului mijlociu (concha bulosa):
  - hipertrofia capului cornetului mijlociu;
  - cornet mijlociu paradoxal încurbat;
  - evaluarea relaţiei cornet mijlociu–sept.

Există o clasificare a acestei relaţii în trei tipuri:

tipul 1 – ambele feţe ale cornetului mijlociu (laterală şi medială) sunt vizibile;

tipul 2 – o parte a cornetului mijlociu nu se vede din pricina deviaţiei;

tipul 3 – deviaţia septală blochează complet vederea spre cornetul mijlociu.

- Modificările procesului uncinat:

– proces uncinat încurbat lateral;

– proces uncinat încurbat medial;

– proces uncinat hipertrofit

– aplazia sau hipoplazia procesului uncinat, asociată, de obicei, cu hipoplazia sinusului axilar;

– pneumatizarea procesului uncinat;

– modificări secundare are procesului uncinat.

Toate anomaliile procesului uncinat sunt semne de suferinţă ale complexului ostiomeatal, întâlnite foarte frecvent în sinuzitele acute maxilo-etmoidale.

- Modificările bulei etmoidale – hipertrofia bulei etmoidale poate determina obstrucţionarea complexului ostiomeatal şi cefalee.
- Prezentarea unui accesor al sinusului maxilar.
- Hipertrofia celulei agger nasi – poate obstrua hiatusul semilunar la nivelul recesului fronto-nazal.

Se poate executa cu optica de 0° sau 30° sau, dacă manevra nu se poate efectua din cauza prezenţei unor obstacole sau a îngustării fosei, se poate efectua pe cale bucală cu o optică de 70° sau de 90°. Anestezia locală este suficientă pentru ambele manevre. Se vizualizează bolta cavumului, arcul choanal, cozile cornetelor mijlociu şi inferior.

- **Endoscopia cavităţilor sinuzale.** Sinusul maxilar poate fi abordat prin câteva căi.

Calea fosei nazale reprezintă o posibilitate de abordare valoroasă atât din punct de vedere explorator, cât şi terapeutic. Se vizualizează planşeul alveolar, regiunea orbitală, ostiumul natural (superomedial), nervul infraorbital şi vasele aferente.

Calea meatului inferior este un procedeu similar unei puncţii sinusale. Trocarul se introduce prin meatul nazal inferior în regiunea apofizei cornetului nazal inferior. Calea de abord a sinusului atât prin meatul inferior, cât şi prin fosa canină este de mare valoare în manevrele terapeutice. Calea prin meatul mijlociu realizează vizualizarea sinusului maxilar după deschiderea lui în cursul intervenţiilor chirurgicale. Rezistenţa ostială la flux se poate evalua în timpul unei puncţii sinuzale, prin aprecierea rezistenţei la ieşirea fluxului de ser fiziologic folosit pentru spălătură (dacă nu există un orificiu accesor).

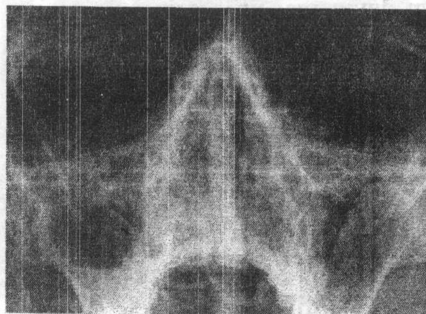
Cât despre funcţia mucociliară, ea poate fi apreciată folosind un trasor colorat, a cărui progresie poate fi urmărită endoscopic. Endoscopia sinusului frontal se execută rareori; ea este utilă doar în cazul patologiei tumorale sau în cazul traumatismelor craniene cu interesarea frontalului (şi a recesului fronto-nazal). Se verifică starea mucoasei, orificiul sinusului frontal şi permeabilitatea ostială. Funcţia mucoasei poate fi evaluată ca şi în cazul sinusului maxilar, cu ajutorul unui trasor colorat.

Endoscopia sinusului sfenoidal nu este o manevră de rutină; ea se execută cu optici de calibru redus (2,7 sau 1,9 mm). Este indicată în cazul suspiciunii unei sinuzite sfenoidale simptomatice şi a unei sinuzite fungice.

• **Metodele de explorare imagistică.** Introducerea, începând cu anul 1990, a endoscopiei nazo-sinuzale şi în explorarea sinusurilor craniene a însemnat un nou pas spre o conduită terapeutică minim invazivă, cu rezultate spectaculoase în multe cazuri, care pot evita intervenţiile chirurgicale (cura radicală, clasică), uneori mutilante şi cu riscuri crescute pentru pacient.

Dispunerea leziunilor în zonele de graniţă dintre viscerocraniu şi neurocraniu, zone în care densitatea structurilor anatomice este foarte mare, presupune intervenţia endoscopică în echipă, în care, în afară de otorinolaringolog şi neurochirurg, un rol important are imagistul pentru achiziţionarea imaginilor, pe baza cărora se va face intervenţia chirurgicală. Evoluţia spectaculoasă a tehnicilor de explorare şi a bazei tehnice, aflate la dispoziţia imagistului, lărgeşte foarte mult aplicaţiile semiologiei radio-imagistice, producând creşterea fiabilităţii de diagnosticare şi precizia actului chirurgical aflat permanent sub control computerizat.

• **Examenul radiografic** standard în diverse incidenţe – A-P, frunte-placă, Blondeau, Hirtz, de profil – poate orienta diagnosticul în leziunile deja evoluate, dar este insuficient pentru a face bilanţul extensiei leziunilor în cazul patologiei infecţioase cronice, al patologiei tumorale sau al traumatismelor însoţite de fracturi ale masivului facial sau în cazul asocierii acestor patologii. Radiografiile standard pot răspunde unor suspiciuni clinice: se poate determina prezenţa sau absenţa opacifierii unui sinus, nivelului fluidului sau distrugerii osoase. În explorarea imagistică a sinusurilor craniene, prima investigaţie pentru toate tipurile de patologii este radiografia craniană simplă.


a

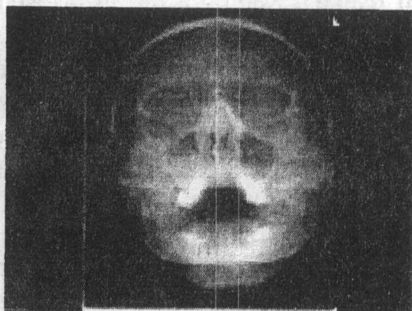

b

Fig. 1. a – sinuzită maxilară pe stânga; *b* – sinuzită maxilară pe dreapta, cu nivel hidroaeric.

Anumite incidenţe ale craniului facial evidenţiază unele dintre orificiile şi canalele masivului facial. Din cauza suprapunerii unor elemente osoase şi imposibilităţii viziunii multiplanare, nu se pot face aprecieri de precizie.

Unele elemente osoase pot fi totuşi vizualizate:

- în incidenţa de faţă-poziţie înaltă: fisura orbitală superioară şi gaura rotundă ce se proiectează în partea superointernă a sinusului maxilar;
- în incidenţa Blondeau: foramen infraorbital ce se proiectează la nivelul părţii mijlocii a acoperişului sinusului maxilar *(fig. 1)*;
- în incidenţa de faţă-poziţie joasă: se efectuează cu gura deschisă şi permite un studiu de calitate al raportului dintre rădăcinile celor trei molari şi canalul mandibular.

Radiografia în incidenţa axială Hirtz: prin această incidenţă pot fi vizualizate cavităţile localizate posterior şi leziunile cu distensie osoasă a bazei craniului.

Prin radiografie simplă poate fi evidenţiată pneumatizarea sinusurilor craniene. Intensitatea, forma, numărul, structura, conturul şi eventual prezenţa nivelului hidroaeric al opacităţilor ce ocupă sinusurile craniene sunt elemente ce sugerează substratul leziunilor. Radiologia digitală este un progres tehnic ce facilitează obţinerea, tratarea şi arhivarea imaginilor, precum şi reducerea dozei de iradiere. În privinţa informaţiei cu valoare medicală, ea este aceeaşi ca şi în cazul radiografiei convenţionale.

Radiografia standard poate fi informativă în sinuzitele maxilare (opacifiere omogenă a sinusului), deşi aspectul este nespecific (acelaşi aspect se poate găsi şi în cazul unui hemosinus sau al unui conţinut sinuzal tisular). Radiografiile în ortostatism devin mai utile prin precizarea existenţei unui eventual nivel lichidian.

Examenul computer-tomografic foloseşte raze X, ce sunt absorbite diferit de către ţesuturi şi generează imagini deosebit de detaliate ale unor secţiuni; contrastul tisular rezultă din diferenţele în densitatea de electroni. Gradul de atenuare al acestor raze se măsoară în unităţi Hounsfield (HU). Pentru a crea imagini, CT foloseşte algoritmi matematici de reconstrucţie. Se pot folosi algoritmi pentru os sau algoritmi pentru ţesuturile moi. Imaginile obţinute printr-un algoritm de reconstrucţie pot fi redate pe ecran în moduri diferite, pentru a confirma diferenţele de atenuare dintre diferite structuri. Menţionăm faptul că pot exista multiple opţiuni de afişare a imaginii.

CT reprezintă examenul de elecţie pentru explorarea scheletului facial; permite studierea orificiilor şi canalelor în plan axial, coronal, sagital şi oblic, datorită posibilităţilor actuale de reconstrucţie *(fig. 2)*. Examenul trebuie realizat cu un filtru osos şi cu o matrice de rezoluţie înaltă (512/512). Secţiunile trebuie să fie fine (1–2 mm), contigue sau încrucişate, pentru a permite reconstrucţii de bună calitate. Aceste reconstrucţii trebuie să ţină cont de sensul de orientare al canalelor cercetate, pentru a putea fi vizualizate în totalitate. Examenul radiologic este indispensabil înaintea endoscopiei nazo-sinuzale.

În rinosinuzitele acute putem determina: **distrugerea unităţii ostiomeatale**, produsă de îngroşarea mucoasei regiunii respective, hiperpneumatizare, o deviere importantă a septului nazal, prezenţa variantei de concha bullosa, bule etmoidale mărite în volum şi alte anomalii în dezvoltarea unităţii ostiomeatale. Cauzele cele mai frecvente ale sinuzitelor acute necomplicate sunt infecţiile aparatului respirator superior, de origine bacteriană, alergică sau fungică, şi nu necesită explorare imagistică specială. Există câteva situaţii în care opacifierea sinusurilor poate ascunde un alt substrat patologic. În cazul persistenţei opacifierii sinusurilor paranazale, suspiciunea patologiei tumorale poate creşte. Nivelul fluid din sinusul sfenoidal se poate asocia cu fractura bazei de craniu, însoţită de fistule ale LCR. În sinuzitele fungice, sinusurile maxilare şi etmoidale sunt cel mai frecvent implicate, iar afectarea izolată a sinusului sfenoidal sugerează aspergiloza, care poate fi cauza vasculitelor, anevrismelor micotice şi trombozelor ce implică vasele cerebrale.

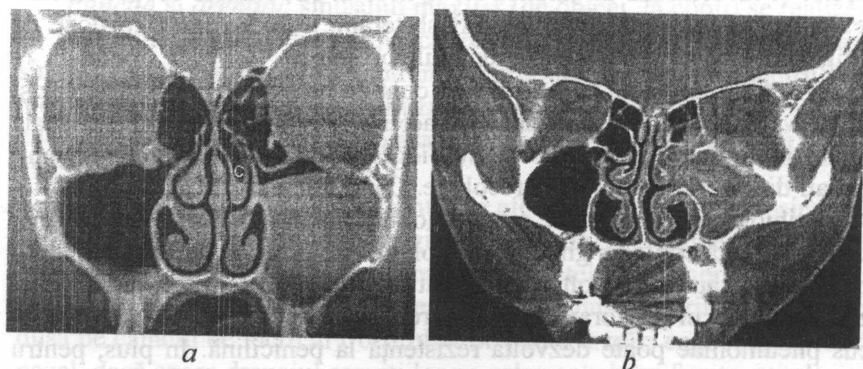


Fig. 2. *a* – sinuzită maxilară pe stânga; *b* – sinuzită maxiloetmoidală pe stânga.

TRATAMENTUL SINUZITELOR ACUTE

Unii autori (Yonkers, 1992) susțin că 45% din rinosinuzitele acute se pot vindeca spontan. Tratamentul acestor entități patologice este, de obicei, medicamentos. Principiile terapeutice de bază sunt restabilirea drenajului sinuzal și aerarea cavităților pentru reluarea activității mucociliare.

Strategii terapeutice în rinosinuzitele acute (dupa Poublon):

1) **tratament medicamentos:**
- decongestionante topice;
- analgezice;
- antibioterapie (10–14 zile);

2) **tartament chirurgical:**
- medializarea cornetului mijlociu;
- lavaj sinuzal;
- meatotomie medie.

Tratamentul medicamentos

- Vasoconstrictoarele locale pot fi utilizate 7–10 zile în scopul decongestionării mucoasei și favorizării drenajului.
- Aerosolii și inhalațiile au o valoare limitată, dar nu sunt contraindicate.
- Corticoterapia topică poate fi un mijloc suplimentar important.
- Corticoterapia parenterală sau per os se folosește pentru a reduce inflamația și edemul mucoasei. Mai mult, ea potențează acțiunea antibioticelor și favorizează difuziunea lor la nivelul structurilor osoase sinuzale. Sunt utilizate în cure scurte (flash-terapie) de 5–7 zile, în doze de 1 mg/kgc/zi, respectând contraindicațiile obișnuite.
- Antibioterapia trebuie să țină cont de bacteriologia fiecărui caz și de prevalența actuală a rezistenței bacteriene la antibiotice. Este ideală indicația antibioticelor conform antibiogramei efectuate pentru germenii izolați din secrețiile sinuzale recoltate. Când nu se poate aștepta rezultatul antibiogramei, se începe cu antibioticul presupus că ar avea cea mai mare eficiență conform ghidurilor. Izolatul bacterian se obține prin puncție sinuzală sau prin recoltare din meatul mijlociu. Haemophylus influenzae, stafilococul și Moraxella pot secreta beta-lactamaze, iar Streptococcus pneumoniae poate dezvolta rezistență la penicilină. În plus, pentru Haemophylus rezistența prin beta-lactamaze este de două ori mai mică decât în infecțiile otice.

Toate aceste aspecte sunt importante în alegerea antibioticului. Ghidurile terapeutice publicate situează amoxicilina sau amoxicilina + acidul clavulanic pe primul loc în ierarhia antibioticelor de elecție în rinosinuzitele acute. Alternativele sunt cefalosporinele de generația a II-a sau a III-a (cefuroxime, cefpodoxime sau ccfixime). În ulimul timp, macrolidele de noua generație (claritromicina, azitromicina) au demonstrat o bună eficacitate contra Haemophylus-ului, însă nu și asupra pneumococului. În cazul alergiilor la peniciline, pristamicina poate fi o soluție. Chinolonele de ultimă generație (sparfloxacina, grepafloxacimul) trebuie rezervate pentru cazurile cu pneumococi rezistenți. Durata tratamentului este de 8–14 zile, cu o medie de 10 zile. În nici un caz nu se vor diminua dozele sau întrerupe tratamentul la ameliorarea simptomelor.

Tratamentul chirurgical este necesar doar în cazurile rezistente, cu persistența simptomelor în ciuda tratamentului medicamentos efectuat corect și când examenul CT relevă obstrucția ostială (Kennedy, 1996). Se practică, în cele mai multe cazuri, prin metoda FESS (functional endoscopic sinus surgery). Metoda este minim invazivă, permite extirparea doar a leziunilor, păstrând mucoasa sănătoasă, precum și remodelarea complexului ostiomeatal pentru asigurarea drenajului și aerării sinusurilor paranazale. Indicațiile FESS sunt: persistența simptomatologiei majore după 28 de zile de tratament antibiotic corect, lipsa reacției la decongestionantele nazale, antialergice și antiinflamatorii, menținerea unei imagini radiologice nemodificate după 35–45 de zile de la efectuarea corectă a tratamentului medicamentos.

Puncția și *drenajul* sinusului maxilar (de obicei, la copii) se realizează diameatic după tehnica bine cunoscută. În ultimul timp se preferă sinusoscopia, care permite aspirarea secrețiilor în seringă (pentru examenul bacteriologic), lavajul sinuzal și evaluarea modificărilor mucoasei endosinuzale. Uneori, se pot plasa drenuri tip Albertini, pe care se vor efectua tratamentele ulterioare.

Trepanopuncția sinusului frontal se efectuează în cazul rinosinuzitelor blocate sau trenante, hiperalgice, rezistente la tratamentul medicamentos. Principiul constă în trepanarea peretelui anterior al sinusului frontal cu minitrefina lui Lemoine și lavajul sinusului prin canula introdusă pe canalul de lucru al trocarului. Se poate urmări endoscopic, endonazal, dacă apare drenajul secrețiilor pe calea canalului fronto-nazal.

Sfenoidotomia se face endonazal cu endoscopul de 0° sau 30° la nivelul ostiumului natural din peretele anterior. Corectarea variantelor ana-

tomice şi medializarea cornetului mijlociu trebuie luate în considerare atunci când nu se realizează o permeabilizare corespunzătoare a meatului mijlociu. Repermeabilizarea meatului mediu se poate efectua în anestezie locală sub control endoscopic.

În încheiere, prezentăm câteva date statistice ale autorilor americani G.A. Paukey, Ch. W. Gross şi M.G. Mendelsohn, care sunt semnificative pentru aspectul medico-socio-economic al unei comunităţi.

- Între anii 1990 şi 1992, în SUA s-au acordat 73 milioane de zile de concediu medical pentru rinosinuzite acute.
- Fiecare caz a necesitat în medie 4 zile de incapacitate temporară de muncă.
- S-au acordat 25 milioane de consultaţii pentru rinosinuzitele acute.
- S-au efectuat 200 000 de intervenţii chirurgicale.
- S-au cheltuit 2,2 miliarde de dolari pentru tratamentul medicamentos şi chirurgical al sinuzitelor acute şi al consecinţelor lor.

BIBLIOGRAFIE SELECTIVĂ

1. Berenholz L., Kessler A., Lapinsky J. Nasal obstruction in the adult: is CT scan of the sinuses necessary? Rhinology, 2000, 38: p. 181–184.

2. Bhargava D., Sankhla D., Ganesan A. Endoscopic sinus surgery for orbital subperiosteal abscess secondary to sinusitis. Rhinology, 2001, 39: p. 151–155.

3. Conseil du medicament (CDM). Rhinosinusite bacterienne aigue chez l'adulte. Guides cliniques en antibiotherapie, Quebec, CDM, 2005.

4. Durr D., Dassa C. Impact of rhinosinusitis in health care delivery: the Quebec experience. Journal of Otolaryngology, 2001, April, vol. 30\2, p. 93-97.

5. Duval M., Desrosiers M. Guidelines for management of acute bacterial rhinosinusitis:impact on Quebec physicians prescriptions for antibiotics, Otolaryngology–Head&Neck Surgery, 2007, vol. 136\2, p. 258-260.

6. File T., Hadley J. Rational use of antibiotics to treat respiratory tract infections. American Journal of Managed Care, 2002, Aout, vol. 8\8, p. 713-727.

7. Gants M. Sinusitis. Current treatment options in infectious diseases, 1999, 1: p. 127–137.

8. Kennedy D., Bolger W., Zinreich S. Diseases of the sinuses: diagnosis and management. Hamilton. Ontario: B.C. Decker, 2001: p. 35-46.

9. Thorp M, Roche P, Nilssen E, Mortimore S. Complicated acute sinusitis and the computed tomography anatomy of the ostiomeatal unit in childhood. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 1999, 49: p.189–195.

10. Varonen H., Savolainen S., Heikkinen R. Acute rhinosinusitis in primary care: a comparison of symptoms, signs, ultrasound, and radiography. Rhinology, 2003, 41: p. 37-43.

11. Zacharek M., Malani P., Benninger M. An approach to the diagnosis and management of acute bacterial rhinosinusitis. Expert Review of Anti-Infective Therapy, 2005, Avril, vol. 3\2, p. 272.

12. Zacharisen M, Casper R. Pediatric Sinusitis. Immunology and Allergy Clinics of North America, 2005, 25: p. 313-332.

13. Архангельская И. И., Быкова В. П. Комплексное лечение острых синуситов у детей с аденоидами. Материалы съезда оториноларингологов РФ «Оториноларингологи на рубеже тысячелетий». Сочи, 21-24 марта 2001, стр. 511-512.

14. Лопатин А., Свистушкин В. Острый риносинусит: этиология, патогенез, диагностика и принципы лечения. Клинические рекомендации. Москва, 2003, 27 с.

15. Пискунов Г. З., Пискунов С. З. Клиническая ринология, 2002, с. 225-233.